

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年11月 1日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第311495号

出 願 人

Applicant (s):

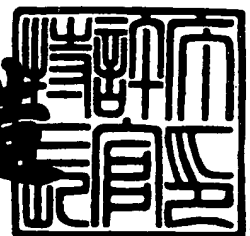
富士写真フイルム株式会社



2000年 9月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願

【整理番号】 01-2207

【提出日】 平成11年11月 1日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G03B 11/04

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県朝霞市泉水 3 丁目 1 1 番 4 6 号 富士写真フイルム株式会社内

 【氏名】 三沢 岳志

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県朝霞市泉水 3 丁目 1 1 番 4 6 号 富士写真フイルム株式会社内

 【氏名】 常磐 健太郎

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区西麻布 2 丁目 2 6 番 3 0 号 富士写真フイルム株式会社内

 【氏名】 磯崎 誠

【特許出願人】

 【識別番号】 000005201

 【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100104156

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 龍華 明裕

 【電話番号】 (03)5366-7377

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 053394

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像モニタユニットを備えた撮影装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 カメラ本体と、前記カメラ本体に対して一方向のみに移動可能であるように前記カメラ本体を覆うケース体とを備え、被写体を撮影する撮影装置であって、

前記カメラ本体が、

前記カメラ本体の上部の端部に回転可能に取り付けられ、前記被写体を表示する画像モニタユニット
を備えたことを特徴とする撮影装置。

【請求項 2】 前記カメラ本体が前記ケース体の収納位置に収納されているとき、前記画像モニタユニットが前記ケース体から離れる方向に回転しないように、前記画像モニタユニットを所定の位置に固定するロック機能を有する第 1 ロック機構を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の撮影装置。

【請求項 3】 前記カメラ本体が前記ケース体から引き出されるときに、前記画像モニタユニットに対する前記第 1 ロック機構によるロック機能を解除する第 1 ロック解除機構を有することを特徴とする請求項 2 に記載の撮影装置。

【請求項 4】 前記第 1 ロック機構は、前記カメラ本体に設けられ、
前記第 1 ロック解除機構は、前記ケース体に設けられることを特徴とする請求項 3 に記載の撮影装置。

【請求項 5】 前記カメラ本体が前記ケース体の前記収納位置に収納されているとき、前記カメラ本体を前記ケース体から引き出すことができないように、前記カメラ本体を前記ケース体の前記収納位置に固定するロック機能を有する第 2 ロック機構を備えていることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載の撮影装置。

【請求項 6】 前記カメラ本体を前記ケース体から引き出すために、前記カメラ本体に対する前記第 2 ロック機構によるロック機能を解除する第 2 ロック解除機構を有することを特徴とする請求項 5 に記載の撮影装置。

【請求項 7】 前記カメラ本体が前記ケース体の収納位置に収納された状態

から、前記カメラ本体を前記ケース体から引き出すときに、前記画像モニタユニットを、所定の位置から前記ケース体に対して離れる方向に回転させる回転機構を備えることを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれかに記載の撮影装置。

【請求項 8】 前記回転機構は、前記画像モニタユニットを、前記ケース体から離れる方向に付勢する付勢手段を有していることを特徴とする請求項 7 に記載の撮影装置。

【請求項 9】 前記回転機構は、前記画像モニタユニットを、前記ケース体から離れる方向に回転させるモータを有していることを特徴とする請求項 7 に記載の撮影装置。

【請求項 10】 前記カメラ本体は、
前記画像モニタユニットが所定の位置に固定されているか否かを検出する第 1 検出部と、

前記カメラ本体が前記ケース体の収納位置に収納されているか否かを検出する第 2 検出部と
を有していることを特徴とする請求項 1 から 9 のいずれかに記載の撮影装置。

【請求項 11】 前記第 1 検出部が、前記画像モニタユニットが前記所定の位置に固定されていないことを検出し、且つ、前記第 2 検出部が、前記カメラ本体が前記ケース体の前記収納位置に収納されていることを検出したとき、前記撮影装置が、再生モードになることを特徴とする請求項 10 に記載の撮影装置。

【請求項 12】 前記第 1 検出部が、前記画像モニタユニットが前記所定の位置に固定されていないことを検出し、且つ、前記第 2 検出部が、前記カメラ本体が前記ケース体の前記収納位置に収納されていないことを検出したとき、前記撮影装置が、撮影モードになることを特徴とする請求項 10 に記載の撮影装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、被写体を撮影する撮影装置に関し、特に、ユーザが片手で取り扱うことができる縦形の撮影装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来のデジタルカメラなどの撮影装置の多くは、横形の形状を有している。縦形の形状を有するデジタルビデオカメラが存在するが、いずれのデジタルビデオカメラも、右利きの操作者を対象として作られており、左利きの操作者には扱いにくいという欠点があった。

【0003】

また、撮影装置の多機能化に伴い、撮影装置には、非常に多くの操作スイッチが設けられるようになってきた。そのため、撮影装置の扱いが複雑化し、操作者は、誤った操作スイッチを押したりするなど、撮影装置を簡単に扱うことができなくなっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、右利き又は左利きのいずれの操作者でも扱いやすい撮影装置を提供することを解決すべき課題とする。また、本発明は、操作者が簡単に操作しやすいように、操作スイッチを減らした撮影装置を提供することも解決すべき課題とする。また、本発明は、壊れにくいように、カメラ本体を収納することができるケース体を備えた撮影装置を提供することも解決すべき課題とする。また、本発明は、カメラ本体がケース体に収納された状態で、各構成をロック（固定）することができる撮影装置を提供することも解決すべき課題とする。これらの課題は特許請求の範囲における独立項に記載の特徴の組み合わせにより達成される。また従属項は本発明の更なる有利な具体例を規定する。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明の第1の形態は、カメラ本体と、カメラ本体に対して一方向のみに移動可能であるようにカメラ本体を覆うケース体とを備え、被写体を撮影する撮影装置であって、カメラ本体が、カメラ本体の上部の端部に回転可能に取り付けられ、被写体を表示する画像モニタユニットを備えたことを特徴とする撮影装置を提供する。

【0006】

カメラ本体がケース体の収納位置に収納されているとき、画像モニタユニットがケース体から離れる方向に回転しないように、撮影装置が、画像モニタユニットを所定の位置に固定するロック機能を有する第 1 ロック機構を備えてもよい。また、カメラ本体がケース体から引き出されるときに、撮影装置が、画像モニタユニットに対する第 1 ロック機構によるロック機能を解除する第 1 ロック解除機構を有してもよい。第 1 ロック機構は、カメラ本体に設けられ、第 1 ロック解除機構は、ケース体に設けられてもよい。

【 0 0 0 7 】

カメラ本体がケース体の収納位置に収納されているとき、カメラ本体をケース体から引き出すことができないように、撮影装置は、カメラ本体をケース体の収納位置に固定するロック機能を有する第 2 ロック機構を備えてもよい。カメラ本体をケース体から引き出すために、撮影装置は、カメラ本体に対する第 2 ロック機構によるロック機能を解除する第 2 ロック解除機構を有してもよい。

【 0 0 0 8 】

カメラ本体がケース体の収納位置に収納された状態から、カメラ本体をケース体から引き出すときに、撮影装置は、画像モニタユニットを、所定の位置からケース体に対して離れる方向に回転させる回転機構を備えてもよい。回転機構は、画像モニタユニットを、ケース体から離れる方向に付勢する付勢手段を有してもよい。回転機構は、画像モニタユニットを、ケース体から離れる方向に回転させるモータを有してもよい。

【 0 0 0 9 】

カメラ本体は、画像モニタユニットが所定の位置に固定されているか否かを検出する第 1 検出部と、カメラ本体がケース体の収納位置に収納されているか否かを検出する第 2 検出部とを有してもよい。第 1 検出部が、画像モニタユニットが所定の位置に固定されていないことを検出し、且つ、第 2 検出部が、カメラ本体がケース体の収納位置に収納されていることを検出したとき、撮影装置が、再生モードになるのが好ましい。また、第 1 検出部が、画像モニタユニットが所定の位置に固定されていないことを検出し、且つ、第 2 検出部が、カメラ本体がケース体の収納位置に収納されていないことを検出したとき、撮影装置が、撮影モー

ドになるのが好ましい。

【 0 0 1 0 】

なお上記の発明の概要は、本発明の必要な特徴の全てを列挙したものではなく、これらの特徴のサブコンビネーションも又発明となりうる。

【 0 0 1 1 】

【発明の実施の形態】

以下、発明の実施の形態を通じて本発明を説明するが、以下の実施形態は特許請求の範囲にかかる発明を限定するものではなく、又実施形態の中で説明されている特徴の組み合わせの全てが発明の解決手段に必須であるとは限らない。

【 0 0 1 2 】

図 1 は、本発明による撮影装置 1 0 の一実施形態の斜視図を示す。撮影装置 1 0 は、カメラ本体 1 2 およびケース体 1 4 を備える。ケース体 1 4 は、カメラ本体 1 2 を一方向のみに移動可能とするように、カメラ本体 1 2 を覆っている。図 1 においては、カメラ本体 1 2 が、ケース体 1 4 に収納され、画像モニタが引き起こされた状態が示されている。後述するが、図示される状態において、撮影装置 1 0 は、「再生モード」にある。本実施形態による撮影装置 1 0 は、操作者が片手で操作可能な縦長の構成を有していることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

図 2 は、本発明による撮影装置 1 0 を構成するカメラ本体 1 2 とケース体 1 4 の斜視図である。図 2 (a) および (b) は、カメラ本体 1 2 の斜視図であり、図 2 (c) は、ケース体 1 4 の斜視図である。カメラ本体 1 2 とケース体 1 4 は、別個の構成として形成されており、カメラ本体 1 2 をケース体 1 4 に収納することができ、また、カメラ本体 1 2 をケース体 1 4 から引き抜くこともできる。

【 0 0 1 4 】

図 2 (a) は、本実施形態におけるカメラ本体 1 2 の前面 3 0 を含む斜視図である。カメラ本体 1 2 は、前面 3 0 に、操作スイッチ 2 2 およびリリーススイッチ 2 4 を備え、上部の端部に回転可能に取り付けられた画像モニタユニット 1 6 を備える。図 2 (a) においては、カメラ本体 1 2 は、上面に、端部に回転軸を有する上蓋部 2 0 を備えており、画像モニタユニット 1 6 が、上蓋部 2 0 の回転

軸に回転可能に取り付けられている。別の実施例では、画像モニタユニット 1 6 が、カメラ本体 1 2 の上面の端部に回転可能に取り付けられてもよく、また、別の構成を介して、回転可能に取り付けられてもよい。画像モニタユニット 1 6 は、被写体を表示することができる画像モニタ 1 8 を有している。リリーススイッチ 2 4 は、操作者により押されるシャッターボタンである。また、操作スイッチ 2 2 として、録画スイッチ（R E C）、再生スイッチ（P L A Y）などの、操作者が撮影装置 1 0 を操作するためのスイッチが存在するが、その詳細については、後述する。

【 0 0 1 5 】

図 2（a）においては、画像モニタユニット 1 6 が引き起こされた状態が示されている。撮影装置 1 0 の「撮影モード」において、操作者は、画像モニタ 1 8 に表示された被写体の画像を見ながらリリーススイッチ 2 4 を押して写真をとることができる。また、撮影装置 1 0 の「再生モード」においては、操作者は、既に記録した撮影画像を、画像モニタ 1 8 を通じて確認することができる。一方、画像モニタ 1 8 がカメラ本体 1 2 の前面 3 0 に被さるように、画像モニタユニット 1 6 を回転することによって、操作者は、画像モニタ 1 8 を見るができなくなる。画像モニタ 1 8 を閉じたとき、撮影装置 1 0 の電源が、オフに切り替えられてもよい。

【 0 0 1 6 】

上蓋部 2 0 は、カメラ本体 1 2 の上面に、カメラ本体 1 2 に対するケース体 1 4 の移動方向（すなわち、撮影装置 1 0 の長手方向）の軸を回転軸として回転可能に取り付けられているのが好ましい。上蓋部 2 0 が回転することによって、操作者は、自分を撮影する自分撮りモードにおいて、画像パネル 1 8 を自分の方向に向けて、撮影することが可能となる。

【 0 0 1 7 】

リリーススイッチ 2 4 は、撮影装置 1 0 の前面 3 0 において、長手方向に垂直な方向のほぼ中央部に設けられるのが望ましい。すなわち、図 2（a）においては、リリーススイッチ 2 4 は、横方向の中央部に設けられるのが好ましい。リリーススイッチ 2 4 を横方向の中央部に設けることによって、撮影時に、操作者は

、右手でも、または左手でも、リリーススイッチ 3 0 を不自由を感じることなく押すことが可能となる。また、リリーススイッチ 3 0 は、手によって把持された状態で、親指によって押されることが可能な位置に形成されるのが好ましい。

【 0 0 1 8 】

図 2 (b) は、本実施形態におけるカメラ本体 1 2 の背面 3 4 を含む斜視図である。カメラ本体 1 2 は、背面 3 2 に、撮影レンズ 3 4 およびストロボ機構 3 6 を備えている。撮影モードにおいて、撮影レンズ 3 4 を通して得られる画像信号は、撮影装置 1 0 内部で信号処理されて、画像モニタ 1 8 に表示される。ストロボ機構 3 6 は、低照度時などに補助光として用いられることができる。

【 0 0 1 9 】

図 2 (c) は、本実施形態におけるケース体 1 4 の前面 4 4 を含む斜視図である。ケース体 1 4 は、前面 4 4 に、操作者がリリーススイッチ 2 4 を押すことができるように形成されたリリーススイッチ用開口部 4 0 を有している。開口部 4 0 は、リリーススイッチ 2 4 をケース体 1 4 から表出させることができる。また、ケース体 1 4 は、前面 4 4 に、操作者が操作スイッチ 2 2 を操作することができるように形成された操作スイッチ用開口部 4 2 を有している。開口部 4 2 は、操作スイッチ 2 2 を、ケース体 1 4 から表出させることができる。開口部 4 0 および 4 2 は、ケース体 1 4 とカメラ本体 1 2 との間にゴミが入らないように、弾性材料からなるカバーで覆われるのが好ましい。

【 0 0 2 0 】

ケース体 1 4 は、各面に、人間の手によって把持される把持部を有している。例えば、把持部は、開口部 4 0 および 4 2 が設けられていない筐体の部位の全体として特定されてもよいが、例えば、前面 4 4 においては、開口部 4 0 の下方の領域が、把持部として定められてもよい。

【 0 0 2 1 】

図 3 は、撮影モードにおいて、撮影装置 1 0 が操作者によって把持された状態を示す。撮影モードでは、カメラ本体 1 2 がケース体 1 4 から引き出され、リリーススイッチ 2 4 が、開口部 4 0 を介して操作者により押される位置にある。撮影装置 1 0 の持ち方は、図 3 に示される持ち方に限定されないが、リリーススイ

ッチ 2 4 は、操作者の親指によって押されやすい位置に形成されるのが好ましい。
。

【 0 0 2 2 】

図 4 は、本発明の実施形態における撮影装置 1 0 であって、ケース体 1 4 の前面 4 4 を含んだ斜視図を示す。この実施形態において、撮影装置 1 0 は、カメラ本体 1 2 のケース体 1 4 に対する位置関係、および画像モニタユニット 1 6 の状態に基づいて、動作モードを変更することができる。

【 0 0 2 3 】

図 4 (a) は、カメラ本体 1 2 がケース体 1 4 の収納位置（第 1 の位置）に収納された状態を示す。リリーススイッチ 2 4 は、ケース体 1 4 の内部に存在し、開口部 4 0 から表出せず、操作者は、リリーススイッチ 2 4 を押すことができない。画像モニタユニット 1 6 は、上蓋部 2 0 の端部に設けられた回転軸を中心として、画像モニタ 1 8 が前面 4 4 に対向するように回転される。画像モニタ 1 8 は、前面 4 4 側を向いており、傷つかないように保護されている。また、操作スイッチ 2 2 は、画像モニタユニット 1 6 により外部から隠されている。

【 0 0 2 4 】

カメラ本体 1 2 に含まれる CPU （図示せず）は、画像モニタユニット 1 6 が引き起こされていないことを判定すると、撮影装置 1 0 の電源をオフにし、又はオフを維持することが望ましい。このとき、電源をオフにすることによって、撮影装置 1 0 が誤動作する可能性がなくなる。

【 0 0 2 5 】

図 4 (b) は、カメラ本体 1 2 がケース体 1 4 に対して第 1 の位置にあり、画像モニタユニット 1 6 が引き起こされた状態を示す。図示されるように、画像モニタ 1 8 が操作者側を向き、更に、操作スイッチ 2 2 が、開口部 4 2 を介して操作者により押圧されることが可能となる。リリーススイッチ 2 4 は、図 4 (a) に示された状態と同様に、ケース体 1 4 の内部に存在し、操作者は、リリーススイッチ 2 4 を押すことができない。

【 0 0 2 6 】

図 4 (b) に示される状態において、撮影装置 1 0 は、再生モードとなること

が好ましい。具体的には、カメラ本体 1 2 に設けられた CPU が、カメラ本体 1 2 がケース体 1 4 に収納されており且つ画像モニタユニット 1 6 が引き起こされていることを認識すると、撮影装置 1 0 を、再生モードにすることが望ましい。例えば、操作スイッチ 2 2 として、録画スイッチ（REC）は、再生モードにおいては使用されない。開口部 4 2 がスイッチカバーで覆われているとき、スイッチカバーには、例えば、PLAY などの再生モードで用いられる機能が表示されているのが好ましい。

【0027】

図 4（c）は、カメラ本体 1 2 がケース体 1 4 から引き出された引出位置（第 2 の位置）にある状態を示す。画像モニタユニット 1 6 が引き起こされており、画像モニタ 1 8 が操作者側を向いている。操作スイッチ 2 2 が、ケース体 1 4 の上部から現れ、操作者は、直接、操作スイッチ 2 2 を押すことが可能となる。また、リリーススイッチ 2 4 は、開口部 4 0 から、操作者により押圧されることが可能となる。

【0028】

図 4（c）に示される状態において、撮影装置 1 0 は、撮影モードとなることが好ましい。具体的には、カメラ本体 1 2 に設けられた CPU が、カメラ本体 1 2 がケース体 1 4 から引き出され且つ画像モニタユニット 1 6 が引き起こされていることを判定すると、撮影装置 1 0 を、撮影モードにすることが望ましい。例えば、操作スイッチ 2 2 として、再生スイッチ（PLAY）は、撮影モードにおいては使用されない。操作スイッチ 2 2 の表面には、例えば、REC などの撮影モードで用いられる機能が表示されているのが好ましい。

【0029】

図 5 は、図 4 に示された撮影装置 1 0 の背面を含んだ斜視図である。

【0030】

図 5（a）は、カメラ本体 1 2 がケース体 1 4 に対して第 1 の位置にある状態を示す。このとき、撮影レンズ 3 4 およびストロボ機構 3 6 は、ケース体 1 4 に覆われており、外部に現れていない。

【0031】

図 5 (b) は、カメラ本体 1 2 がケース体 1 4 に対して第 2 の位置にある状態を示す。このとき、撮影レンズ 3 4 およびストロボ機構 3 6 は、ケース体 1 4 から外部に現れる。画像モニタユニット 1 6 が引き起こされているので、撮影装置 1 0 は、撮影モードにある。

【 0 0 3 2 】

図 5 (c) は、撮影装置 1 0 の長手方向の軸を回転軸として、上蓋部 2 0 を 1 8 0 度回転し、画像モニタユニット 1 6 の画像モニタ 1 8 を、背面側に向けた状態を示す。図 2 (a) に関連して説明したように、画像モニタユニット 1 6 は、上蓋部 2 0 に支持されており、上蓋部 2 0 とともに回転されるのが好ましい。自分撮りモードにおいて、操作者は、画像モニタ 1 8 を自分の方向に向けて、自分を撮影することが可能となる。

【 0 0 3 3 】

図 6 は、カメラ本体 1 2 のリリーススイッチ 2 4 と、ケース体 1 4 の開口部 4 0 との位置的な関係を示す関係図である。

【 0 0 3 4 】

図 6 (a) は、カメラ本体 1 2 がケース体 1 4 に対して第 1 の位置にあるときの、リリーススイッチ 2 4 と開口部 4 0 の位置的な関係を示す関係図である。この第 1 の位置においては、リリーススイッチ 2 4 と開口部 4 0 の位置が合っていないので、リリーススイッチ 2 4 は、ケース体 1 4 の外部に表出せず、操作者は、リリーススイッチ 2 4 を押すことはできない。撮影装置 1 0 を使用しないときには、カメラ本体 1 2 をケース体 1 4 の第 1 の位置に収納することにより、リリーススイッチ 2 4 が誤って押されることがなくなる。

【 0 0 3 5 】

図 6 (b) は、カメラ本体 1 2 がケース体 1 4 に対して第 2 の位置にあるときの、リリーススイッチ 2 4 と開口部 4 0 の位置的な関係を示す関係図である。この第 2 の位置においては、リリーススイッチ 2 4 と開口部 4 0 の位置とが合うので、リリーススイッチ 2 4 は、ケース体 1 4 の外部に表出し、操作者は、リリーススイッチ 2 4 を押すことができる。

【 0 0 3 6 】

図7は、カメラ本体12のリリーススイッチ24と、ケース体14のスイッチカバー50との関係を示す関係図である。スイッチカバー50は、開口部40を覆うように、弾力性のある素材で形成されるのが好ましい。開口部40にスイッチカバー50を設けることによって、カメラ本体12とケース体14との間の空間に、開口部40からゴミが入らないようにすることができる。操作者は、スイッチカバー50を介してリリーススイッチ24を押すことができる。

【0037】

また、図7(a)に示されるように、カメラ本体12がケース体14に対して第1の位置にあるとき、リリーススイッチ24を押すことができないことを操作者に伝えるために、カメラ本体12の一部の領域52が、リリーススイッチ24とは異なる色で塗られてもよい。操作者は、開口部40またはスイッチカバー50を通してカメラ本体12の領域52の色を見ることによって、ボタン操作が無効な状態にあることを知ることが可能となる。例えば、領域52は、黒色などの目立つ色で塗られてもよく、ケース体14と異なる色で塗られてもよい。

【0038】

一方、図7(b)に示されるように、カメラ本体12がケース体14に対して第2の位置にあるときには、領域52とは異なる色で塗られたリリーススイッチ24が、操作者により開口部40を通じて認識されることが好ましい。

【0039】

図8は、カメラ本体12の操作スイッチ22と、ケース体14の開口部42との位置的な関係を示す関係図である。開口部42は、スイッチカバー54で覆われている。スイッチカバー54の表面には、再生モード用の表示がなされており、操作スイッチ22の表面には、撮影モード用の表示がなされている。

【0040】

図8(a)は、カメラ本体12がケース体14に対して第1の位置にあるときの、操作スイッチ22と開口部42の位置的な関係を示す関係図である。この第1の位置においては、操作スイッチ22と開口部42の位置が合っており、画像モニタユニット16を引き起こした状態においては、操作者が、開口部42を介して、操作スイッチ22を、再生モード用のスイッチとして押すことが可能であ

る。

【0041】

図8(b)は、カメラ本体12がケース体14に対して第2の位置にあるときの、操作スイッチ22と開口部42の位置的な関係を示す関係図である。この第2の位置においては、操作スイッチ22は、開口部42の下方には存在せず、ケース体14の上部から表出している。操作者は、操作スイッチ22を、撮影モード用のスイッチとして押すことが可能である。

【0042】

以下に、再生モード用のスイッチと撮影モード用のスイッチの本実施形態における関係について説明する。一般に、再生モード用のスイッチの一つに再生スイッチ(PLAY)があり、撮影モード用のスイッチの一つに録画スイッチ(REC)が存在する。図8(a)に示されるように、カメラ本体12がケース体14に対して第1の位置にあるときには、一つの操作スイッチ22が、再生スイッチとして用いられる。この操作スイッチ22を覆うスイッチカバー54には、PLAYと表示されている。カメラ本体12のCPUは、この操作スイッチが再生スイッチとしての機能をもつように制御する。一方、図8(b)に示されるように、カメラ本体12がケース体14に対して第2の位置にあるときには、同一の操作スイッチ22が、録画スイッチとして用いられてもよい。この場合、この操作スイッチ22の表面には、RECと表示されている。カメラ本体12のCPUは、この操作スイッチ22の機能を切り替えて、録画スイッチとしての機能をもつように制御する。このように、本実施形態における撮影装置10においては、再生モードにおいて撮影モード用スイッチが押されることがなく、また、撮影モードにおいて再生モード用スイッチが押されることがない。したがって、操作者が誤って操作スイッチ22を操作する可能性が低減され、操作者に使いやすい撮影装置10を実現することが可能となる。

【0043】

図9は、カメラ本体12がケース体14の第1の位置(収納位置)に収納されているか否かを検出する検出部60の一実施例を示す。検出部60は、カメラ本体12に設けられるのが好ましい。本実施例による検出部60は、2つの導体部

材を有し、2つの導体部材が接触すると、カメラ本体12がケース体14の収納位置に収納されていることを検出することができる。別の実施例においては、検出部60は、他の構成を有していてもよい。

【0044】

図9(a)は、カメラ本体12がケース体14の収納位置に収納されていない状態を示す。検出部60の2つの導体部材は、互いに接触していない。一方、図9(b)は、カメラ本体12がケース体14の収納位置に収納された状態を示す。検出部60の2つの導体部材は、互いに接触している。検出部60は、導体部材が互いに接触することにより流れる電流に基づいて、カメラ本体12がケース体14の収納位置に収納されていることを検出することができる。

【0045】

図10は、画像モニタユニット16がケース体14に対して所定の位置に固定されているか否かを検出する検出部62の一実施例を示す。検出部62は、画像モニタユニット16に設けられるのが好ましい。本実施例による検出部62は、検出部60と同様に、2つの導体部材を有し、2つの導体部材が接触すると、画像モニタユニット16が所定の位置に固定されていることを検出することができる。別の実施例においては、検出部62は、他の構成を有していてもよい。

【0046】

図10(a)は、画像モニタユニット16がケース体14に対して所定の位置に固定されていない状態を示す。検出部62の2つの導体部材は、互いに接触していない。一方、図10(b)は、画像モニタユニット16が所定の位置に固定された状態を示す。この例では、画像モニタユニット16が閉じられており、画像モニタ18がケース体14に対向している。検出部62の2つの導体部材は、互いに接触している。このため、検出部62は、画像モニタユニット16が所定の位置に固定されていることを検出することができる。

【0047】

カメラ本体12は、検出部60および62からの検出結果に基づいて動作モードを定めるCPUを有する。検出部62が、画像モニタユニット16が所定の位置に固定されていないことを検出し、且つ、検出部60が、カメラ本体12がケ

ース体 1 4 の収納位置に収納されていることを検出したとき、CPU は、撮影装置 1 0 の動作モードを、再生モードに設定してもよい。また、検出部 6 2 が、画像モニタユニット 1 6 が所定の位置に固定されていないことを検出し、且つ、検出部 6 0 が、カメラ本体 1 2 がケース体 1 4 の収納位置に収納されていないことを検出したとき、CPU は、撮影装置 1 0 の動作モードを、撮影モードに設定してもよい。さらに、検出部 6 2 が、画像モニタユニット 1 6 が所定の位置に固定されていることを検出し、且つ、検出部 6 0 が、カメラ本体 1 2 がケース体 1 4 の収納位置に収納されていることを検出したとき、CPU は、撮影装置 1 0 の電源をオフにしてもよい。

【 0 0 4 8 】

このように、本実施形態における撮影装置 1 0 は、画像モニタユニット 1 6 の開閉及び／又はカメラ本体 1 2 を引き出すか否かによって、動作モードを切り替えることができる。そのため、動作モードを切り替えるためのスイッチが不要となり、操作者が操作する操作スイッチ 2 2 の数を減らすことが可能となる。その結果、操作者は、困難性を感じることなく、直感的に撮影装置 1 0 を扱うことが可能となる。

【 0 0 4 9 】

図 1 1 は、本発明による撮影装置 1 0 の内部構造の一実施例を示す。撮影装置 1 0 は、ロック機構 7 0、ロック解除機構 8 0 およびモニタ引起し機構 9 0 を備える。ロック機構 7 0 は、カメラ本体 1 2 がケース体 1 4 の収納位置に収納されているとき、画像モニタユニット 1 6 がケース体 1 4 から離れないように、画像モニタユニット 1 6 を、ケース体 1 4 又はカメラ本体 1 2 に対して、所定の位置に固定するロック機能を有している。ロック解除機構 8 0 は、カメラ本体 1 2 がケース体 1 4 から引き出されるときに、画像モニタユニット 1 6 に対するロック機構 7 0 によるロック機能を解除することができる。モニタ引起し機構 9 0 は、画像モニタユニット 1 6 に対するロック機構 7 0 によるロック機能が解除されると、画像モニタユニット 1 6 を引き起こす機能を有している。具体的には、モニタ引起し機構 9 0 は、画像モニタユニット 1 6 を、所定の位置からケース体 1 4 に対して離れる方向に回転させる回転機構として機能する。

【0050】

本実施例において、ロック機構 70 は、カメラ本体 12 に設けられ、ピン 74 により回転可能に支持されたロック部材 72 と、ロック部材 72 の端部と係合する止め部 76 を有する。ロック部材 72 は、カメラ本体 12 の外部または内部に支持され、止め部 76 は、画像モニタユニット 16 に設けられている。別の実施例では、ロック部材 72 が画像モニタユニット 16 に設けられ、止め部 76 がカメラ本体 12 の外部または内部に設けられてもよい。ロック部材 72 の端部には、止め部 76 に掛止するための係止部が設けられている。ロック部材 72 の係止部が止め部 76 に引っ掛かることによって、画像モニタユニット 16 を、ケース体 14 又はカメラ本体 12 に対して所定の位置に固定することが可能となる。

【0051】

ロック解除機構 80 は、ピン 84 により回転可能に支持されたロック解除部材 82 と、ロック解除部材 82 の回転方向を制限する回転制限部材 86 を有する。ロック解除機構 80 は、ケース体 14 に設けられている。図示される状態において、ロック解除部材 82 は、矢印 A の方向に回転することは可能であるが、矢印 A の逆方向に回転することはできない。カメラ本体 12 をケース体 14 から引き出すとき、ロック解除部材 82 の端部がロック部材 72 の端部を押し下げ、ロック部材 72 と止め部 76 とのロックが解除される。

【0052】

モニタ引き出し機構 90 は、カメラ本体 12 の上部に設けられた回転軸 92 に張架されたばね部材 94 を有する。図示される構成では、回転軸 92 が、上蓋部 20 の端部に設けられている。ばね部材 94 の一端は、上蓋部 20 に取り付けられ、他端は、画像モニタユニット 16 に取り付けられる。画像モニタユニット 16 は、ばね力により、回転軸 92 を中心として、ケース体 14 から離れる方向に付勢される。そのため、ロック部材 72 と止め部 76 とのロックが解除されると、画像モニタユニット 16 が、閉じた状態から、ばね部材 94 の付勢力により開かれる。

【0053】

図 12 は、ロック機構 70 とロック解除機構 80 の動作を説明するための説明

図である。

【 0 0 5 4 】

図 1 2 (a) は、ケース体 1 4 に収納された状態からカメラ本体 1 2 を引き出す場合の、ロック機構 7 0 およびロック解除機構 8 0 の動作を示す。ケース体 1 4 からカメラ本体 1 2 を引き出すとき、カメラ本体 1 2 に支持されたロック機構 7 0 は、ロック解除機構 8 0 に対して相対的に上昇する。その結果、ロック部材 7 2 の端部と、ロック解除部材 8 2 の端部とが接触する。

【 0 0 5 5 】

ロック解除部材 8 2 は、回転制限部材 8 6 により、回転方向を制限されている。そのため、ロック解除部材 8 2 は、回転することができず、その結果、ロック部材 7 2 の端部を押し下げて、ロック部材 7 2 を矢印 B の方向に回転させる。このようにして、ロック解除部材 8 0 は、ロック部材 7 2 と止め部 7 6 によるロックを解除する。

【 0 0 5 6 】

図 1 2 (b) は、カメラ本体 1 2 を引き出した状態からケース体 1 4 に収納する場合の、ロック機構 7 0 およびロック解除機構 8 0 の動作を示す。このとき、カメラ本体 1 2 に支持されたロック機構 7 0 は、ロック解除機構 8 0 に対して相対的に下降する。その結果、ロック部材 7 2 の端部と、ロック解除部材 8 2 の端部とが接触する。

【 0 0 5 7 】

ロック解除部材 8 2 は、矢印 A の方向に、自由に回転することができる。従って、ロック部材 7 2 の端部とロック解除部材 8 2 の端部とが接触しても、ロック部材 7 2 と止め部 7 6 のロックは、解除されない。このとき、仮に、ロック部材 7 2 と止め部 7 6 のロックが予め解除されている場合であっても、ロック解除部材 8 2 は、ロック機構 7 0 に対して影響を与えない。

【 0 0 5 8 】

図 1 3 は、本発明による撮影装置 1 0 の内部構造の一実施例を示す。撮影装置 1 0 は、ロック機構 7 0、ロック解除機構 8 0、モニタ引起し機構 9 0 およびロック解除ボタン 9 6 を備える。図 1 3 において、図 1 1 および 1 2 と同一の符号

で表される構成は、対応する構成と同一または同様の機能および動作を実現することができる。ロック解除ボタン 9 6 は、操作者により手動で押圧されるボタンである。

【 0 0 5 9 】

図 1 4 は、ロック解除ボタン 9 6 を有する撮影装置 1 0 の斜視図である。ロック解除ボタン 9 6 は、カメラ本体 1 2 に設けられている。また、ケース体 1 4 には、ロック解除ボタン 9 6 用の溝部 9 7 が形成されている。これによって、カメラ本体 1 2 は、ケース体 1 4 に対して第 1 の位置と第 2 の位置の間をスライドできるようにする。

【 0 0 6 0 】

図 1 5 は、ロック機構 7 0 に対するロック解除ボタン 9 6 の構成を示す。ロック解除ボタン 9 6 には、ロック部材 7 2 を押し下げる押し下げ部材 9 8 が取り付けられている。ロック解除ボタン 9 6 および押し下げ部材 9 8 は、矢印 C の方向にのみ動作するように設けられている。押し下げ部材 9 8 は、ロック部材 7 2 と接触する先端面を角度付けされて形成される。

【 0 0 6 1 】

操作者がロック解除ボタン 9 6 を押すと、押し下げ部材 9 8 の先端面が、ロック部材 7 2 に接触する。先端面は斜めに切られた形状を有しているので、ロック部材 7 2 は、押し下げ部材 9 8 の先端面に沿って動かされる。その結果、ロック部材 7 2 は、矢印 B の方向に回転し、ロック部材 7 2 と止め部 7 6 のロックが解除される。このように、操作者はロック解除ボタン 9 6 を押すことによって、ロック部材 7 2 と止め部 7 6 とのロックを自由に解除することができる。

【 0 0 6 2 】

図 1 6 は、カメラ本体 1 2 がケース体 1 4 に対して移動することを妨げるロック機能を有するロック機構を備えた撮影装置 1 0 の内部構造の一実施例を示す。ロック解除ボタン 9 6 は、カメラ本体に対するロック機能を解除するロック解除機能を有する。図 1 6 において、図 1 1 から 1 5 に示される符号と同一の符号を付された構成は、対応する構成と同一または同様の機能及び動作を実現することができる。

【 0 0 6 3 】

ロック解除ボタン 9 6 には、横方向に伸長する伸長部材 1 0 0 が設けられている。ケース体 1 4 は、伸長部材 1 0 0 に接触して、カメラ本体 1 2 の移動を妨げるための突起部 1 0 2 を有している。カメラ本体 1 2 の収納時、ロック解除ボタン 9 6 は、カメラ本体 1 2 からケース体 1 4 の方向に付勢されている。このとき、伸長部材 1 0 0 と突起部 1 0 2 とが、カメラ本体 1 2 をケース体 1 4 の収納位置に固定するロック機構として機能する。ロック解除ボタン 9 6 が操作者により押されない状態では、伸長部材 1 0 0 の上方に突起部 1 0 2 が存在するので、カメラ本体 1 2 は、ケース体 1 4 にロックされ、ケース体 1 4 から引き出されることができない。

【 0 0 6 4 】

カメラ本体 1 2 をケース体 1 4 から引き出すために、カメラ本体 1 2 に対するロック機構によるロック機能を解除するロック解除機構が設けられる。ロック解除機構は、ロック解除ボタン 9 6 を一方向に移動可能とし、伸長部材 1 0 0 と突起部 1 0 2 の接触を解放するための機構である。

【 0 0 6 5 】

図 1 7 は、伸長部材 1 0 0 と突起部 1 0 2 の位置的な関係を説明するための説明図である。

【 0 0 6 6 】

図 1 7 (a) は、ロック解除ボタン 9 6 に形成された伸長部材 1 0 0 とケース体 1 4 に設けられた突起部 1 0 2 の構成を示す。カメラ本体 1 2 がケース体 1 4 に収納されているとき、ケース体 1 4 に形成された突起部 1 0 2 が、ロック解除ボタン 9 6 の上方に位置している。

【 0 0 6 7 】

図 1 7 (b) は、カメラ本体 1 2 の収納時に、撮影装置 1 0 の上面から見た伸長部材 1 0 0 と突起部 1 0 2 との関係を示す。カメラ本体 1 2 をケース体 1 4 から引き出そうとすると、伸長部材 1 0 0 が、突起部 1 0 2 に引っ掛かるので、カメラ本体 1 2 をそれ以上引き出すことができなくなる。

【 0 0 6 8 】

図 1 7 (c) は、ロック解除ボタン 9 6 が操作者により押されたときの、伸長部材 1 0 0 と突起部 1 0 2 との関係を示す。カメラ本体 1 2 をケース体 1 4 から引き出すとき、伸長部材 1 0 0 が突起部 1 0 2 に引っ掛かることはない。そのため、操作者は、ロック解除ボタン 9 6 を押すことによって、カメラ本体 1 2 とケース体 1 4 とのロックを解除し、カメラ本体 1 2 を引き出すことが可能となる。

【 0 0 6 9 】

図 1 7 においては、ケース体 1 4 の内側に突起部 1 0 2 が設けられたが、別の実施例では、ケース体 1 4 の内側に、伸長部 1 0 0 が嵌合することができるような形状のザグリが形成されてもよい。収納時、伸長部 1 0 0 が、ケース体 1 4 の内側に形成されたザグリに嵌合することによって、カメラ本体 1 2 をケース体 1 4 にロックすることができる。

【 0 0 7 0 】

図 1 8 は、モニタ引起し機構 9 0 を備えた撮影装置 1 0 の内部構造の一実施例を示す。モニタ引起し機構 9 0 は、回転部材 1 0 6、棒状部材 1 1 0 および支持部 1 0 8 を有する。回転部材 1 0 6 は、回転軸 9 2 に接触し、回転軸 9 2 を回転させることができるように設けられる。回転部材 1 0 6 は、カメラ本体 1 2 に設けられ、支持部は、ケース体 1 4 に設けられる。棒状部材 1 1 0 の一端は、回転部材 1 0 6 の回転中心とは異なる部位に取り付けられ、他端は、支持部 1 0 8 に取り付けられる。

【 0 0 7 1 】

カメラ本体 1 2 がケース体 1 4 から引き出されるとき、回転部材 1 0 6 が、矢印 E の方向に回転する。そのため、回転部材 1 0 6 に接触する回転軸 9 2 は、矢印 F の方向に回転する。このように、回転部材 1 0 6 が回転することによって、回転軸 9 2 が回転され、画像モニタユニット 1 6 が引き起こされる。また、このモニタ引起し機構 9 0 は、クラッチ機構を有してもよく、カメラ本体 1 2 をケース体 1 4 に収納するときには、回転軸 9 2 が回転しないようにしてもよい。

【 0 0 7 2 】

図 1 9 は、モータ 1 1 2 を備えた撮影装置 1 0 を示す。モータ 1 1 2 は、上蓋部 2 0 に設けられ、回転軸 9 2 の一端に連結する。例えば、モータ 1 1 2 は、操

作者により操作されるスイッチによって駆動されてもよく、また、カメラ本体 1 2 がケース体 1 4 から引き出されたときに駆動されてもよい。モータ 1 1 2 は、検出部 6 0 の検出結果に応じて回転してもよい。

【 0 0 7 3 】

本明細書において、用語「撮影装置」は、デジタルカメラおよびデジタルビデオカメラを含み、更には、撮影レンズを有して被写体を撮影することができる全ての装置を含む。

【 0 0 7 4 】

上記説明から明らかなように、本発明によれば、操作者が容易に扱うことができる撮影装置を提供することができる。以上、本発明を実施の形態を用いて説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施の形態に記載の範囲には限定されない。上記実施形態に、多様な変更又は改良を加えることができることが当業者に明らかである。その様な変更又は改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれることが、特許請求の範囲の記載から明らかである。

【 0 0 7 5 】

【発明の効果】

本発明によると、操作者が容易に扱うことができる撮影装置を提供することができる、という効果を奏する。また、本発明によると、ケース体によりカメラ本体が覆われた撮影装置を提供することができる、という効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明による撮影装置 1 0 の一実施形態の斜視図を示す。

【図 2】

本発明による撮影装置 1 0 を構成するカメラ本体 1 2 とケース体 1 4 の斜視図である。

【図 3】

撮影モードにおいて、撮影装置 1 0 が操作者によって把持された状態を示す。

【図 4】

本発明の実施形態における撮影装置 1 0 であって、ケース体 1 4 の前面 4 4 を

含んだ斜視図を示す。

【図 5】

図 4 に示された撮影装置 1 0 の背面を含んだ斜視図である。

【図 6】

カメラ本体 1 2 のリリーススイッチ 2 4 と、ケース体 1 4 の開口部 4 0 との位置的な関係を示す関係図である。

【図 7】

カメラ本体 1 2 のリリーススイッチ 2 4 と、ケース体 1 4 のスイッチカバー 5 0 との関係を示す関係図である。

【図 8】

カメラ本体 1 2 の操作スイッチ 2 2 と、ケース体 1 4 の開口部 4 2 との位置的な関係を示す関係図である。

【図 9】

カメラ本体 1 2 がケース体 1 4 の第 1 の位置（収納位置）に収納されているか否かを検出する検出部 6 0 の一実施例を示す。

【図 1 0】

画像モニタユニット 1 6 が所定の位置に固定されているか否かを検出する検出部 6 2 の一実施例を示す。

【図 1 1】

本発明による撮影装置 1 0 の内部構造の一実施例を示す。

【図 1 2】

ロック機構 7 0 とロック解除機構 8 0 の動作を説明するための説明図である。

【図 1 3】

本発明による撮影装置 1 0 の内部構造の一実施例を示す。

【図 1 4】

ロック解除ボタン 9 6 を有する撮影装置 1 0 の斜視図である。

【図 1 5】

ロック機構 7 0 に対するロック解除ボタン 9 6 の構成を示す。

【図 1 6】

カメラ本体 12 がケース体 14 に対して移動することを妨げるロック機能を有するロック解除ボタン 96 を備えた撮影装置 10 の内部構造の一実施例を示す。

【図 17】

伸長部材 100 と突起部 102 の位置的な関係を説明するための説明図である。

【図 18】

モニタ引起し機構 90 を備えた撮影装置 10 の内部構造の一実施例を示す。

【図 19】

モータ 112 を備えた撮影装置 10 を示す。

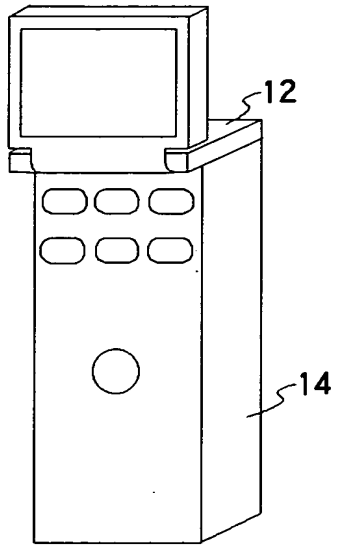
【符号の説明】

10・・・撮影装置、12・・・カメラ本体、14・・・ケース体、16・・・画像モニタユニット、18・・・画像モニタ、20・・・上蓋部、22・・・操作スイッチ、24・・・リリーススイッチ、30・・・前面、32・・・背面、34・・・撮影レンズ、36・・・ストロボ機構、40、42・・・開口部、44・・・前面、50・・・スイッチカバー、52・・・領域、54・・・スイッチカバー、60、62・・・検出部、70・・・ロック機構、72・・・ロック部材、74・・・ピン、76・・・止め部、80・・・ロック解除機構、82・・・ロック解除部材、84・・・ピン、86・・・回転制限部材、90・・・モニタ引起し機構、92・・・回転軸、94・・・ばね部材、96・・・ロック解除ボタン、97・・・溝部、98・・・押し下げ部材、100・・・伸長部材、102・・・突起部、106・・・回転部材、108・・・支持部、110・・・棒状部材、112・・・モータ

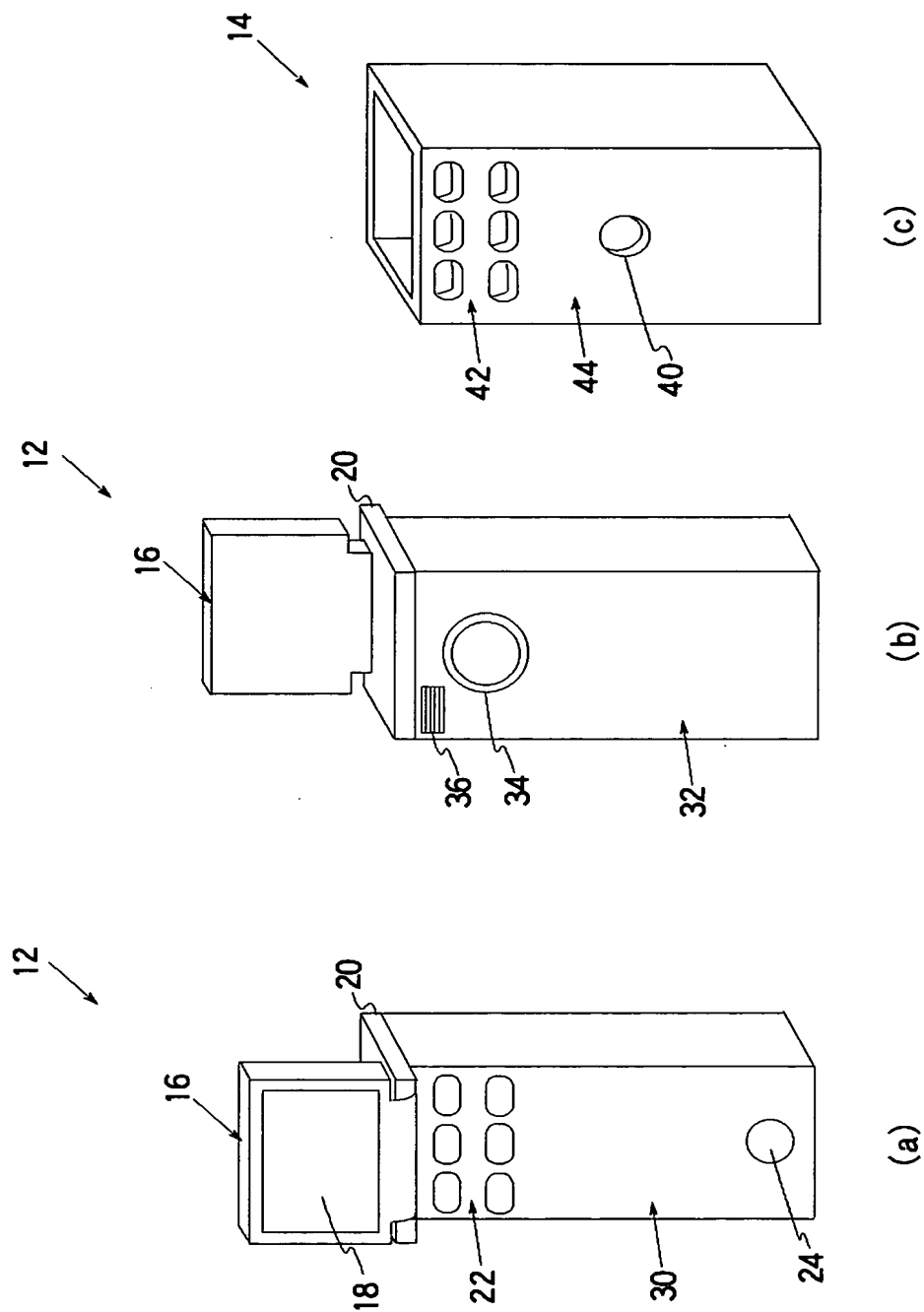
【書類名】 図面

【図 1】

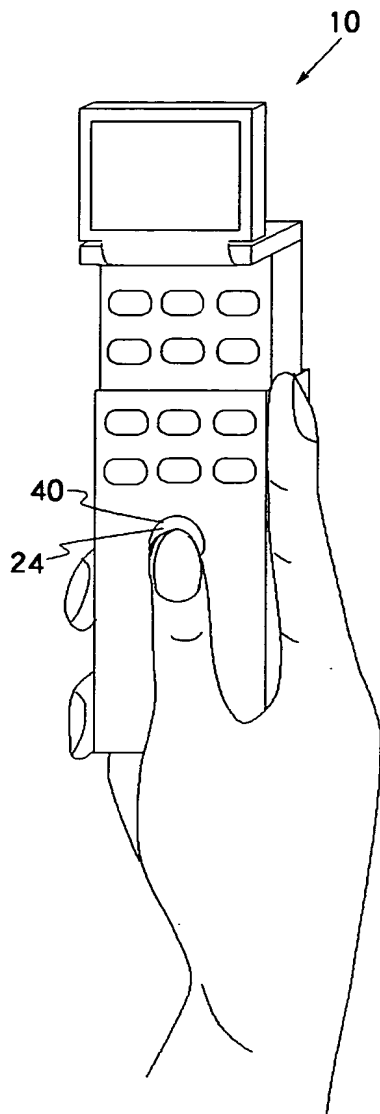
10



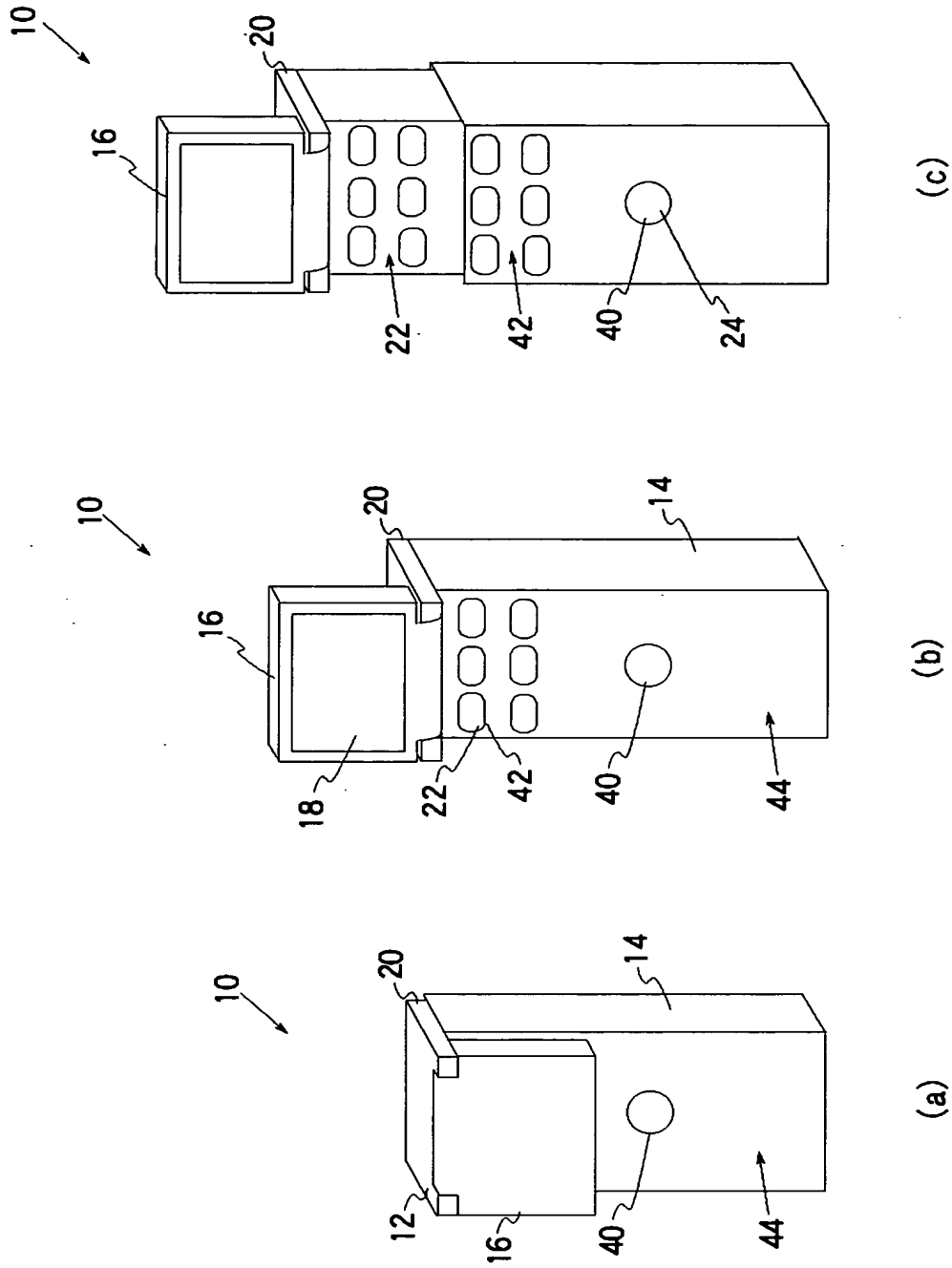
【図 2】



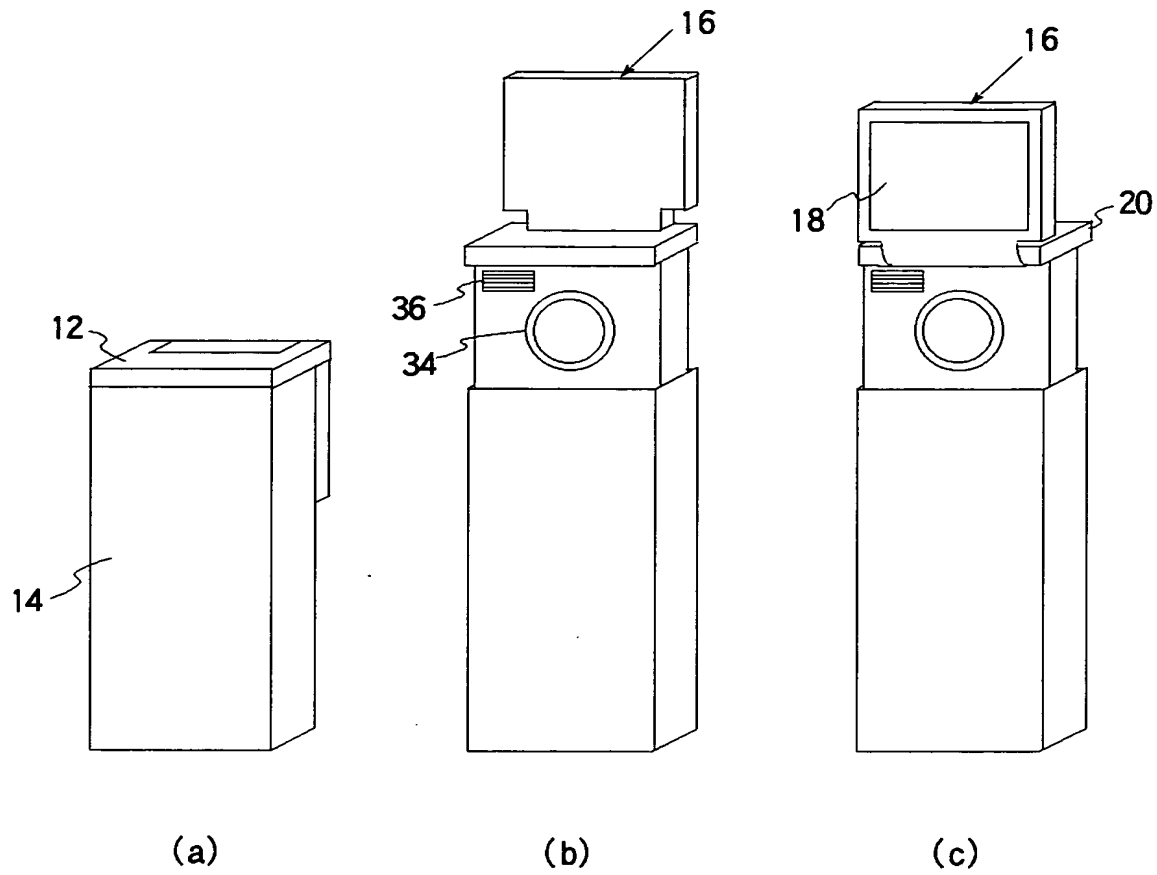
【図 3】



【図 4】

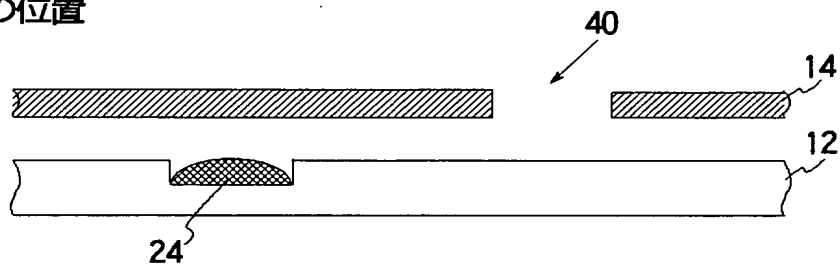


【図 5】

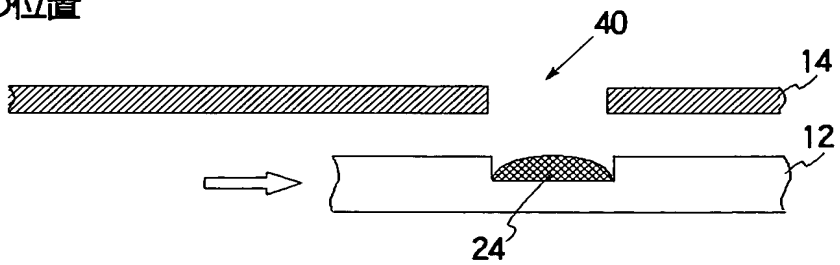


【図 6】

(a)第 1 の位置

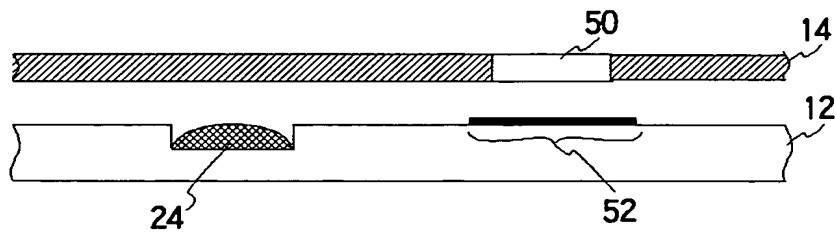


(b)第 2 の位置

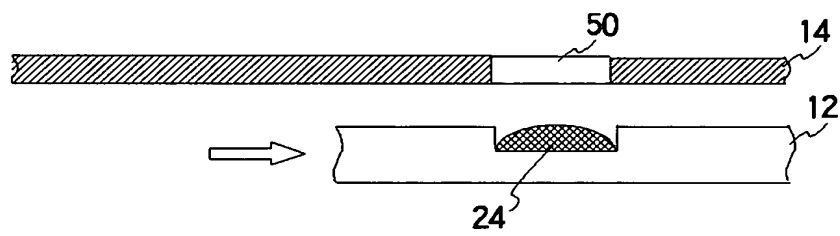


【図 7】

(a)第 1 の位置

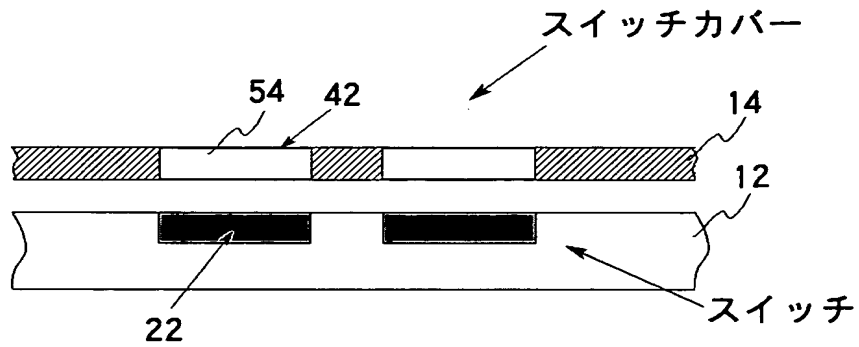


(b)第 2 の位置

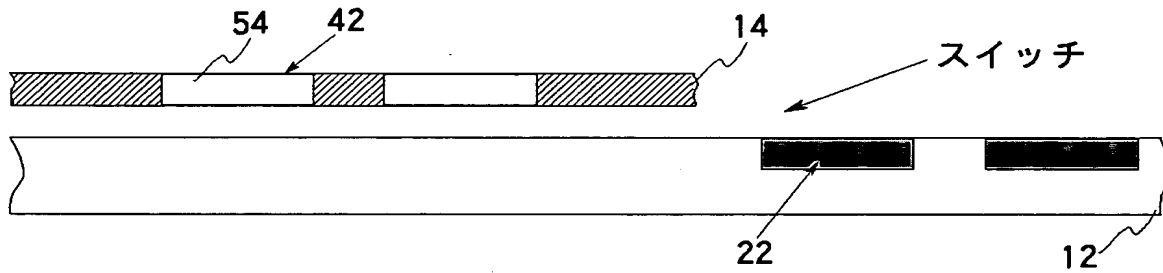


【図 8】

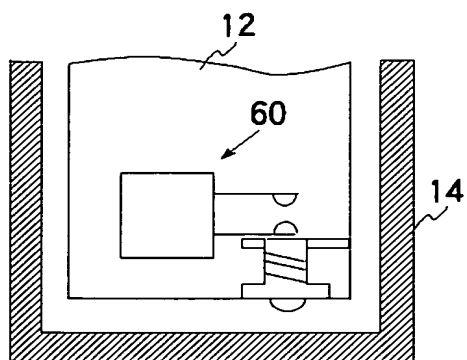
(a) 第 1 の位置



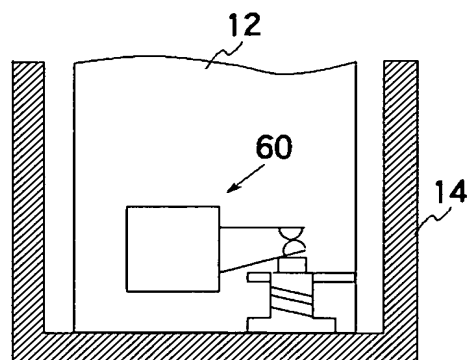
(b) 第 2 の位置



【図 9】

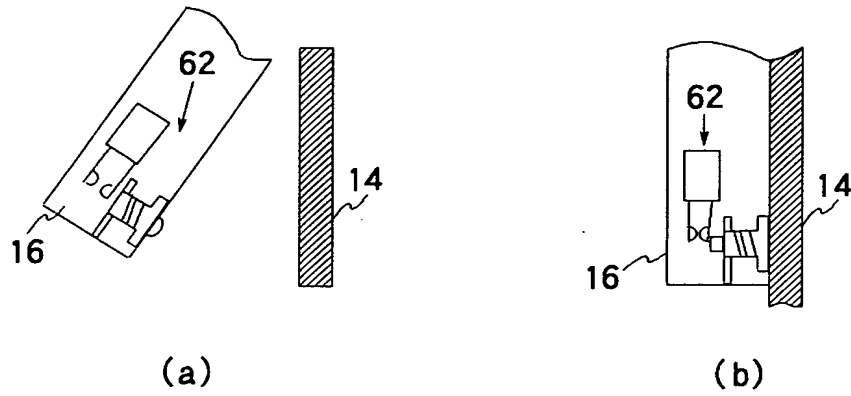


(a)

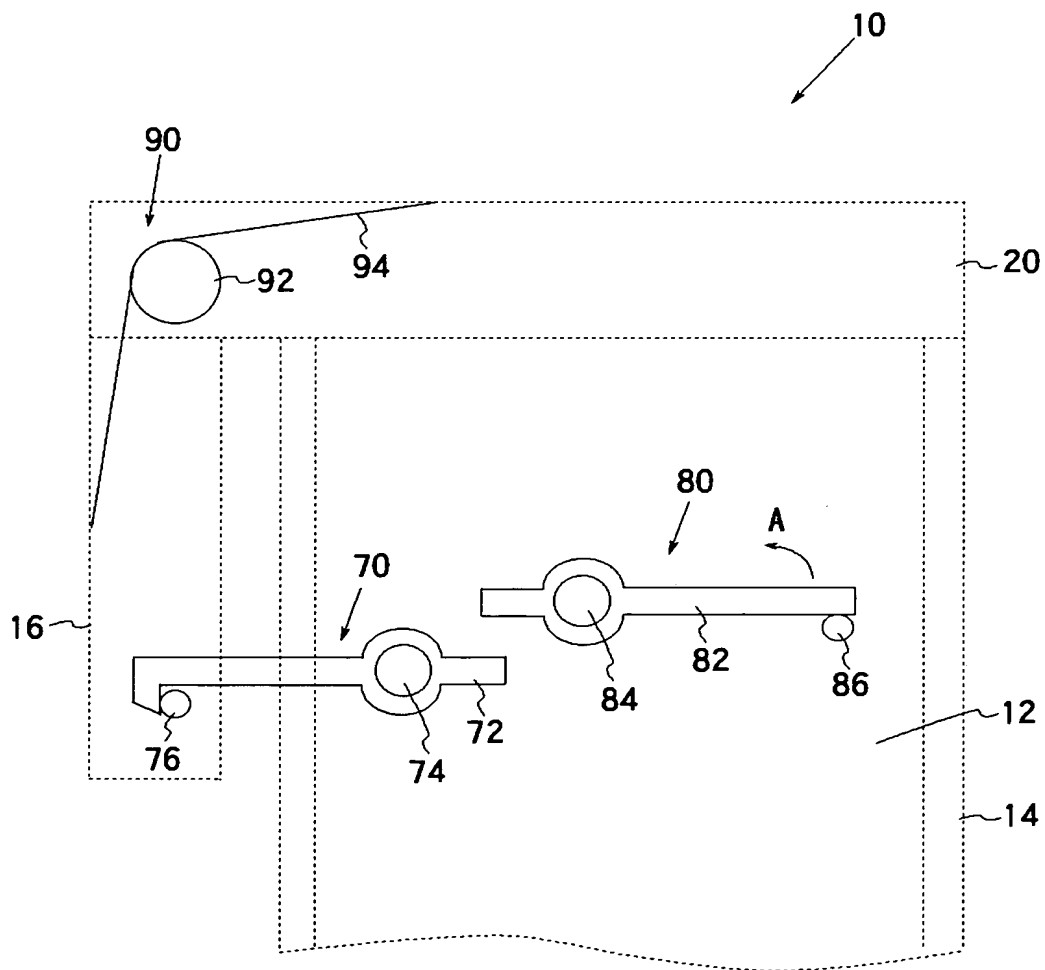


(b)

【図 1 0】

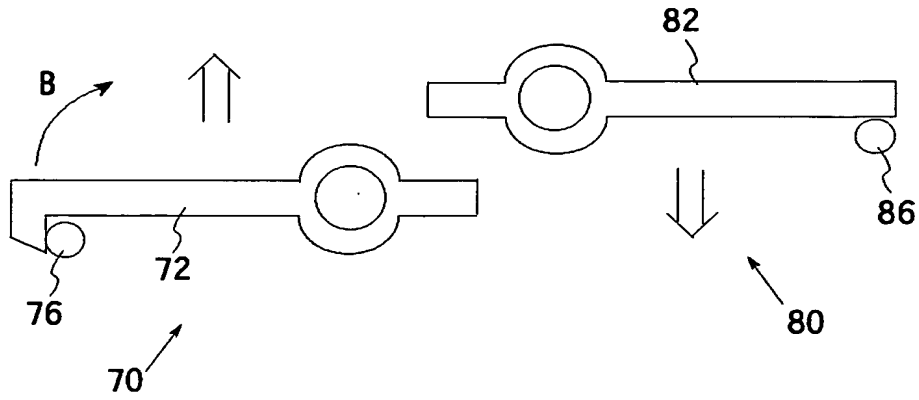


【図 1 1】

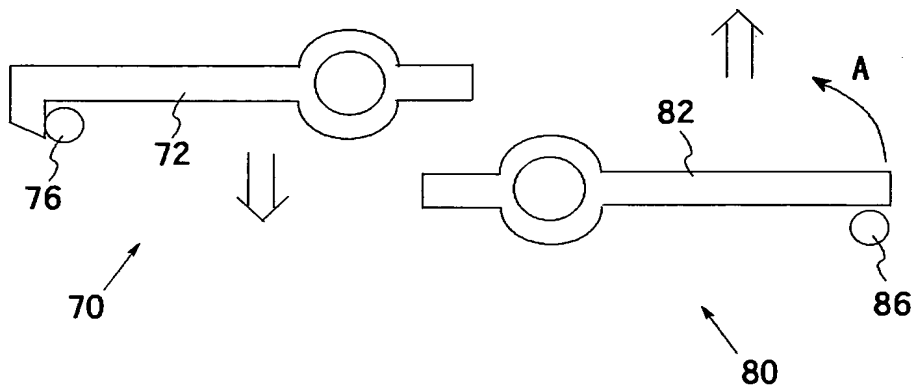


【図 1 2】

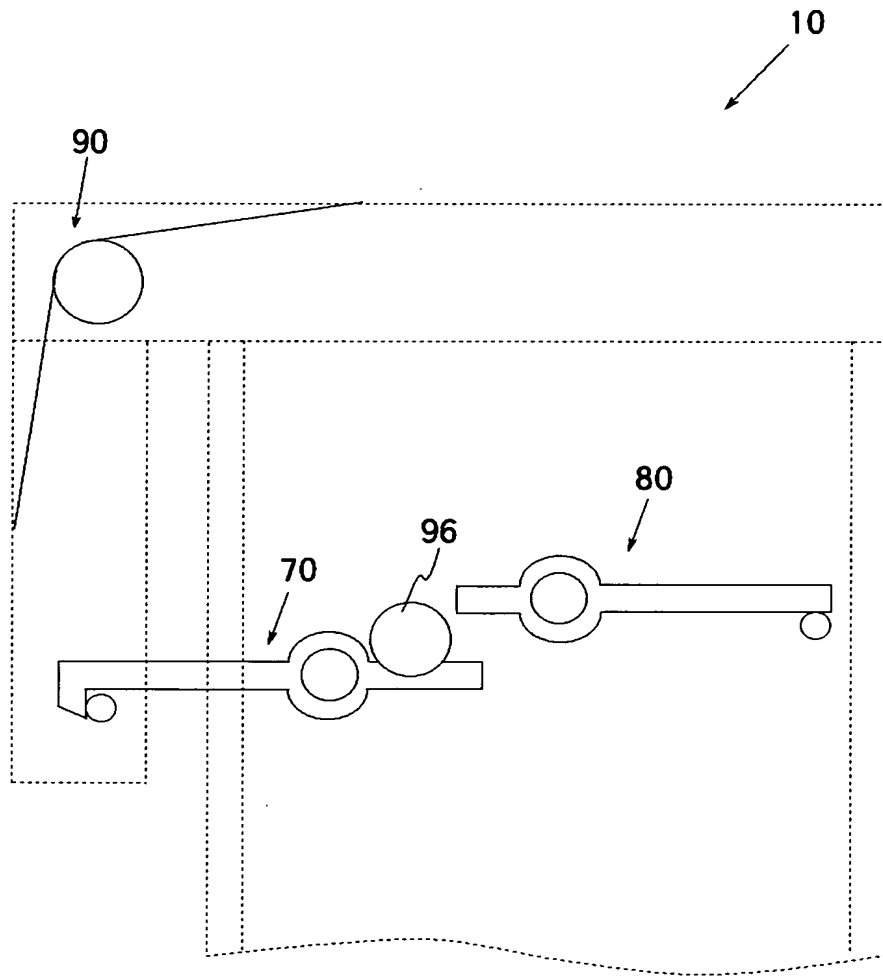
(a) カメラ本体を引き出す場合



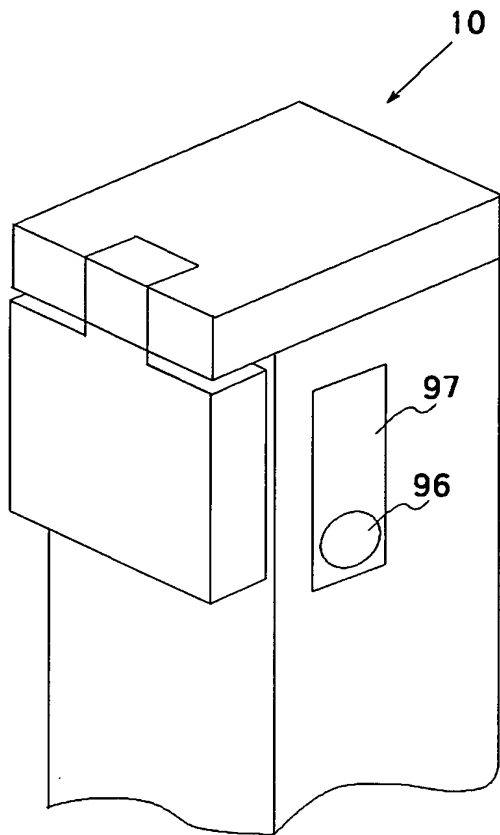
(b) カメラ本体を収納する場合



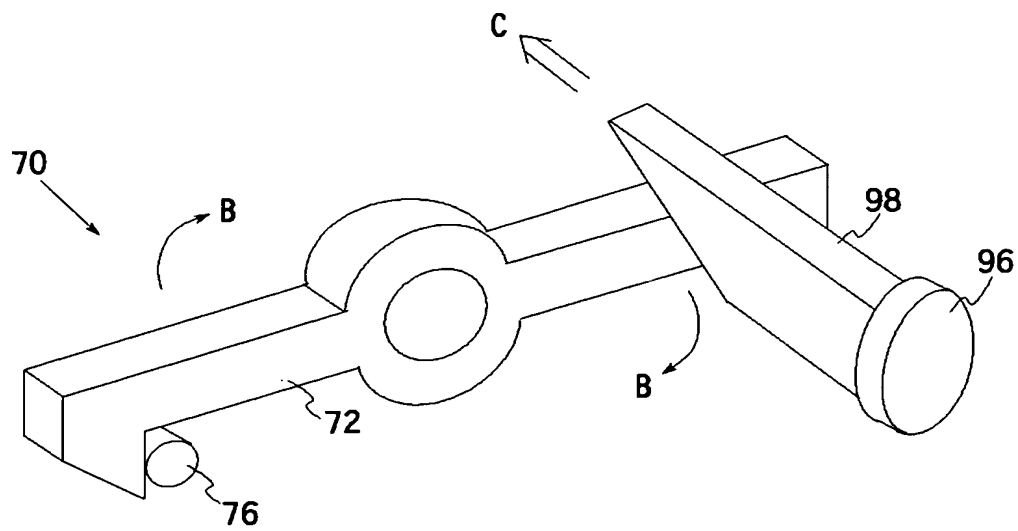
【図 1 3】



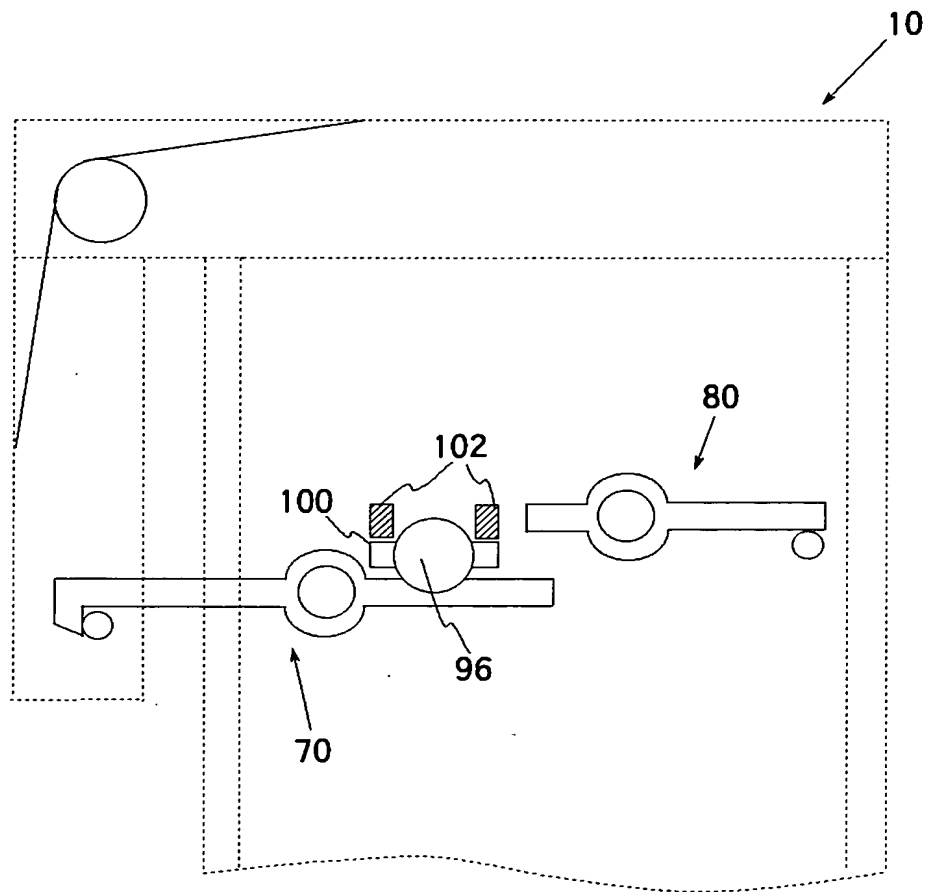
【図 1 4】



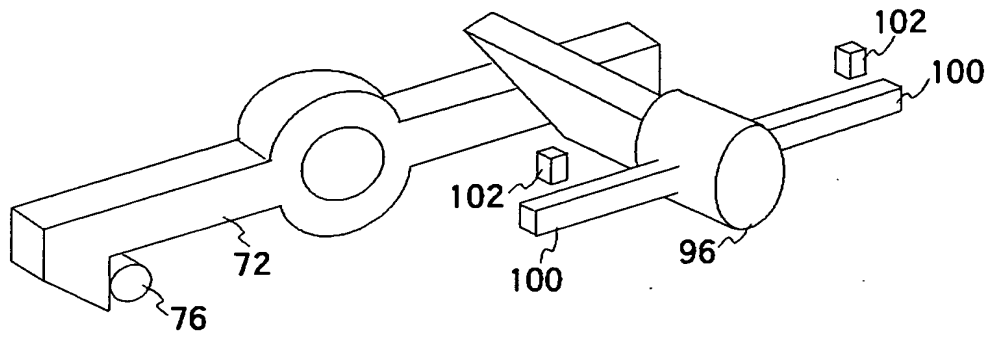
【図 1 5】



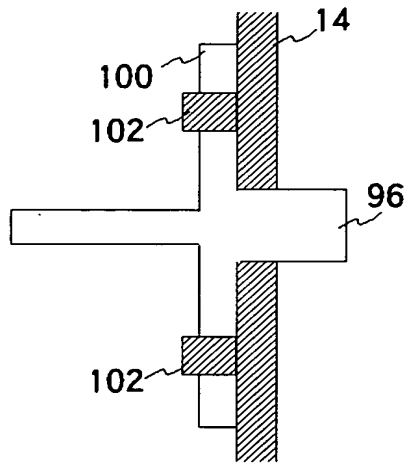
【図 1 6】



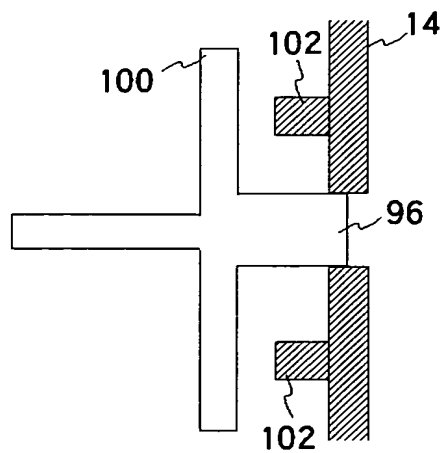
【図 1 7】



(a)

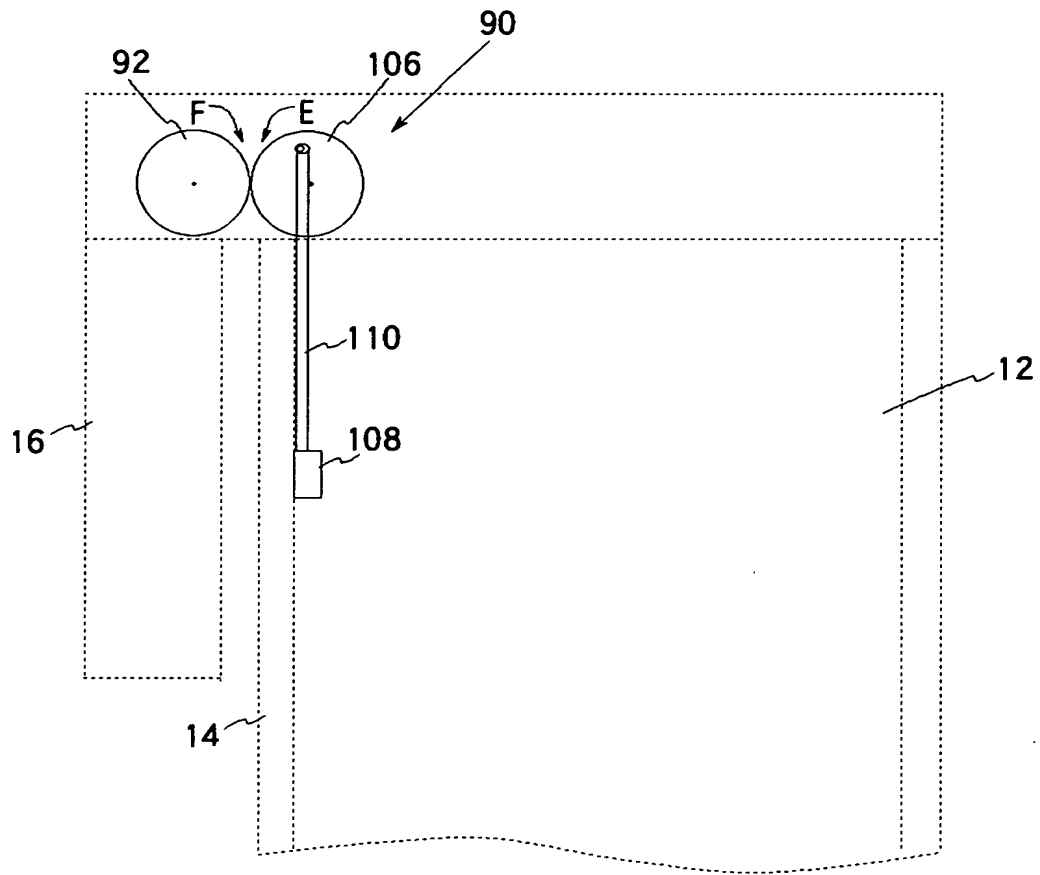


(b)

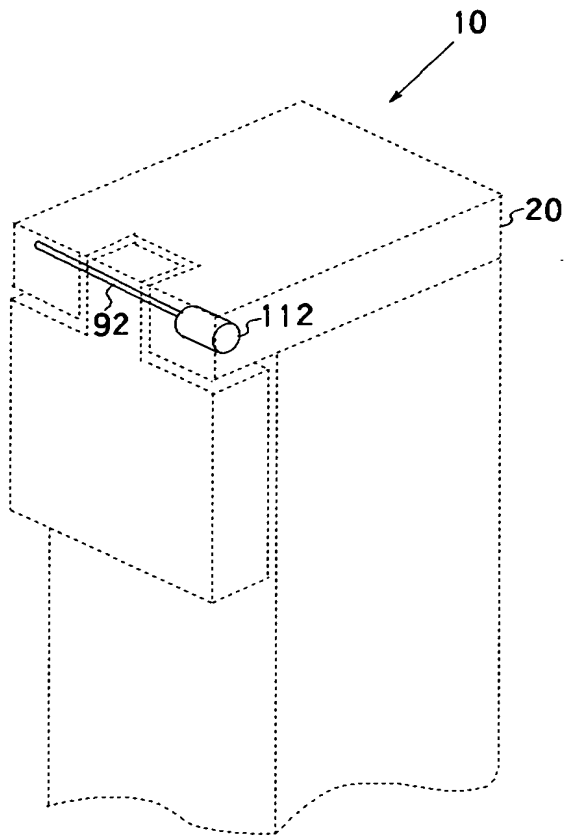


(c)

【図 1 8】



【図 1 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 操作者が操作容易な縦形の撮影装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 本発明による撮影装置 1 0 は、内部に、ロック機構 7 0、ロック解除機構 8 0 およびモニタ引起し機構 9 0 を備える。ロック機構 7 0 は、カメラ本体 1 2 がケース体 1 4 の収納位置に収納されているとき、画像モニタユニット 1 6 がケース体 1 4 から離れないように、画像モニタユニット 1 6 を、ケース体 1 4 又はカメラ本体 1 2 に対して、所定の位置に固定するロック機能を有している。ロック解除機構 8 0 は、カメラ本体 1 2 がケース体 1 4 から引き出されるときに、画像モニタユニット 1 6 に対するロック機構 7 0 によるロック機能を解除することができる。モニタ引起し機構 9 0 は、画像モニタユニット 1 6 に対するロック機構 7 0 によるロック機能が解除されると、画像モニタユニット 1 6 を引き起こす機能を有している。具体的には、モニタ引起し機構 9 0 は、画像モニタユニット 1 6 を、所定の位置からケース体 1 4 に対して離れる方向に回転させる回転機構として機能する。

【選択図】 図 1 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日	1990年 8月14日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名	富士写真フイルム株式会社